

REC'D 15 MAY 2002

WIPO

PCT

대한민국 특허청

KOREAN INTELLECTUAL  
PROPERTY OFFICE

별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto  
is a true copy from the records of the Korean Intellectual  
Property Office.

출원 번호 :  
Application Number

특허출원 2002년 제 7441 호  
PATENT-2002-0007441

출원 년 월 일 :  
Date of Application

2002년 02월 08일  
FEB 08, 2002

출원 인 :  
Applicant(s)

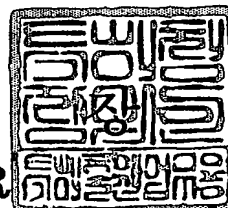
(주) 디비인터랙티브 외 2명  
DBINTERACTIVE CO., LTD., et al.



2002 년 04 월 19 일

특 허 청

COMMISSIONER



PRIORITY  
DOCUMENT

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

BEST AVAILABLE COPY

## 【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【제출일자】	2002.02.08
【발명의 명칭】	신용카드 복권서비스를 위한 복권번호 선택장치
【발명의 영문명칭】	Apparatus for selecting a lottery number for credit car lottery service
【출원인】	
【명칭】	( 주)디비인터랙티브
【출원인코드】	1-1999-057857-6
【출원인】	
【성명】	김보동
【출원인코드】	4-1998-049301-1
【출원인】	
【성명】	안경훈
【출원인코드】	4-1999-016534-0
【대리인】	
【성명】	최용원
【대리인코드】	9-1998-000658-1
【포괄위임등록번호】	2001-042650-4
【포괄위임등록번호】	2001-042637-9
【포괄위임등록번호】	2001-072945-9
【대리인】	
【성명】	이상용
【대리인코드】	9-1998-000451-0
【포괄위임등록번호】	2001-042651-1
【포괄위임등록번호】	2001-042638-6
【포괄위임등록번호】	2001-072946-6

## 【대리인】

【성명】 김상우  
 【대리인코드】 9-2000-000210-2  
 【포괄위임등록번호】 2001-042652-9  
 【포괄위임등록번호】 2001-042642-1  
 【포괄위임등록번호】 2001-072947-3

## 【발명자】

【성명】 김보동  
 【출원인코드】 4-1998-049301-1

## 【심사청구】

청구

## 【취지】

특허법 제42조의 규정에 의하여 위와 같이 출원합니다. 대  
 리인 최용운  
 (인) 대리인  
 이상용 (인) 대리인  
 김상우 (인)

## 【수수료】

【기본출원료】 19 면 29,000 원  
 【가산출원료】 0 면 0 원  
 【우선권주장료】 0 건 0 원  
 【심사청구료】 5 항 269,000 원  
 【합계】 298,000 원  
 【감면사유】 중소기업  
 【감면후 수수료】 149,000 원

## 【첨부서류】

1. 요약서·명세서(도면)\_1통 2. 중소기업법시행령 제2조에 의  
 한 중소기업에 해당함을 증명하는 서류 \_1통[사업자등록증  
 사본,원천징수이행상황신고서 사본]

**【요약서】****【요약】**

본 발명은 신용카드 복권서비스를 위한 복권번호 선택장치에 관한 것으로서, 복권서버와 데이터를 교환하게 되는 신용카드 조회기와 유/무선으로 접속되어 복권번호를 입력하도록, 그 상면에 1부터 49까지의 숫자키를 포함하는 복수개의 숫자키가 구비되어 있는 키패드; 및 상기 숫자키에 대응하는 키 데이터를 상기 신용카드 조회기로 전송하는 키 데이터 출력부;를 포함하는 복권번호 선택장치가 개시된다.

**【대표도】**

도 1

**【색인어】**

복권, 신용카드 조회기, 로또복권, 키패드

## 【명세서】

## 【발명의 명칭】

신용카드 복권서비스를 위한 복권번호 선택장치{Apparatus for selecting a lottery number for credit card lottery service}

## 【도면의 간단한 설명】

본 명세서에 첨부되는 다음의 도면들은 본 발명의 바람직한 실시예를 예시하는 것이며, 후술하는 발명의 상세한 설명과 함께 본 발명의 기술사상을 더욱 이해시키는 역할을 하는 것이므로, 본 발명은 그러한 도면에 기재된 사항에만 한정되어 해석되어서는 아니된다.

도 1은 신용카드 조회기에 접속되어 있는 본 발명에 따른 복권번호 선택장치의 일 실시예를 도시하는 도면.

도 2는 본 발명의 다른 실시예에 따른 복권번호 선택장치의 외관을 도시하는 도면.

도 3은 도 2에 도시된 복권번호 선택장치의 구성을 나타내는 블록도.

도 4는 본 발명에 따라 매출전표에 복권번호가 인쇄되어 있는 모습을 보여주는 도면.

도 5는 도 1에 도시된 복권번호 선택장치의 구성을 나타내는 블록도.

## &lt;도면의 주요 참조부호에 대한 설명&gt;

1...신용카드 조회기    9...케이블    10...복권번호 선택장치

11...키패드    12...디스플레이부    13...번호자동선택 버튼

14...모드선택 버튼    15...조 버튼

**【발명의 상세한 설명】****【발명의 목적】****【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

- <11> 본 발명은 신용카드 복권서비스를 위한 복권번호 선택장치에 관한 것으로서, 특히 신용카드 조회기에 접속되어 편리하게 '로또복권'과 같은 번호선택 복권서비스를 이용할 수 있도록 하는 복권번호 선택장치에 관한 것이다.
- <12> 최근, 신용카드의 사용이 활성화됨에 따라 신용카드 사용시 추첨서비스가 동반되도록 하여 신용카드 사용을 유도하고 소비자에게 복권추첨의 묘미를 제공하는 서비스가 행해지고 있다.
- <13> 이를 위해, 현재 널리 사용되고 있는 신용카드 이용에 따라 경품 등을 지급하는 유사복권 서비스는, 소비자가 카드를 이용하여 각종 물품이나 서비스에 대한 구매결제를 했을 때 결제시점 등과 같은 인자를 바탕으로 고유의 일련번호를 부여하고 특정 추첨일마다 추첨을 하여 당첨자를 결정하는 방법이 사용된다.
- <14> 그러나, 이러한 방식은 소비자가 수동적으로 서비스를 제공받게 되므로 당첨자외에는 신용카드 복권서비스에 대한 인지도가 낮을 수 밖에 없는 한계점이 있다.
- <15> 이러한 점의 대안으로는 본 출원인이 기출원한 대한민국 특허출원 제2002-00338호에 포함된 사항과 같이 소비자의 선택에 따라 가맹점 단말기에 복권번호를 입력하여 복권서버 측으로 전송하는 신용카드 복권서비스를 고려해 볼 수가 있다. 이 방식의 경우, 소비자가 능동적으로 복권번호를 선택하여 복권서비스에 참여하게 되므로 신용카드 복권서비스 본연의 목적을 좀더 효율적으로 달성할 수 있다.

<16> 특히, 상기 번호선택 방식의 신용카드 복권서비스는, 49개의 숫자 중 6개의 숫자를 선택하도록 하고 전부 혹은 몇 개의 숫자가 당첨숫자와 서로 일치할 경우 당첨금을 지급하는 통상의 '로또복권'과 같이 이용자가 소정의 번호를 선택해야만 서비스가 이루어지게 되는 복권방식에 적용할 수 있는 장점이 있다.

<17> 여기서, 상기 로또복권과 같은 번호선택 복권서비스를 이용하기 위해서는 가맹점 단말기에 해당하는 신용카드 조회기에 별도의 복권번호 선택장치의 설치가 요구된다. 즉, 신용카드 조회기의 키패드에는 0부터 9까지의 숫자키만 구비되어 있으므로 예컨대, 십단위 복권번호를 6개 입력하기 위해서는 신용카드 조회기에 별도의 기능이 설치되어야 함은 물론, 입력작업이 매우 번거롭고, 선택할 십단위 숫자들이 한눈에 보이지 않으므로 번호선택이 용이하지 않은 등 많은 불편함이 있으므로 모든 신용카드 조회기에 호환하여 사용될 수 있는 별도의 키입력수단이 강구되어야 한다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<18> 본 발명은 상기와 같은 점에 착안하여 창출된 것으로서, 1부터 49까지의 숫자키를 포함하는 복수개의 숫자키를 키패드 상에 구비하여 용이하게 십단위 복권번호를 식별할 수 있으며 편리하게 입력작업이 수행되도록 하는 복권번호 선택장치를 제공하는데 그 목적이 있다.

<19> 또한, 본 발명은 상기와 같은 구조를 가지며 모든 신용카드 조회기에 저렴한 가격으로 호환하여 설치될 수 있는 복권번호 선택장치를 제공하는데 그 목적이 있다.

## 【발명의 구성 및 작용】

- <20>       상기와 같은 목적을 달성하기 위해 본 발명에 따른 복권번호 선택장치는, 복권서버와 데이터를 교환하게 되는 신용카드 조회기와 유/무선으로 접속되어 복권번호를 입력하도록, 그 상면에 1부터 49까지의 숫자키를 포함하는 복수개의 숫자키가 구비되어 있는 키패드; 및 상기 숫자키에 대응하는 키 데이터를 상기 신용카드 조회기로 전송하는 키 데이터 출력부;를 포함한다.
- <21>       바람직하게, 상기 신용카드 조회기 혹은 복권번호 선택장치 중 어느 하나에는 소정 갯수의 키 데이터를 무작위로 자동생성하기 위한 키 데이터 자동생성부; 및 로또식과 추첨식 번호입력 모드를 상호전환하기 위한 모드전환부;가 더 포함되며,
- <22>       상기 키패드 상에는 추첨식 복권을 위한 조 선택 버튼과, 상기 키 데이터 자동생성부가 동작되도록 선택하기 위한 번호자동선택 버튼과, 상기 모드전환부가 동작되도록 선택하기 위한 모드선택 버튼이 더 구비된다.
- <23>       또한, 본 발명은 상기 키 데이터에 해당하는 숫자정보를 표출하기 위한 디스플레이부;를 더 포함하는 것이 바람직하다.
- <24>       이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예를 상세히 설명하기로 한다.
- <25>       먼저, 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 복권번호 선택장치(10)가 매출전표(2)를 탑재한 신용카드 조회기(1)에 케이블(9)을 통해 접속되어 있는 모습을 보여주는 도면이다. 여기서, 상기 신용카드 조회기(1)로는 통상 사용되고 있는 다양한 종류의 신용카드 조



회기가 해당되며, 각종 매장의 POS시스템에 구성되는 신용카드 조회장치도 이에 포함될 수 있음은 물론이다.

<26> 아울러, 본 발명이 유선이 아닌 무선방식으로 상기 신용카드 조회기(1)에 접속되도록 변형될 수 있음을 당업자라면 잘 알 수 있을 것이다.

<27> 도면에서, 상기 케이블(9)은 신용카드 조회기(1)와 본 발명의 복권번호 선택장치(10) 간의 데이터 교환을 위한 전송선으로서 바람직하게는, USB(Universal Serial Bus) 케이블과 같은 직렬통신 인터페이스로 접속되어 상기 복권번호 선택장치(10)에 전원도 함께 공급하게 된다.

<28> 상기 복권번호 선택장치(10)의 상면에는 복수개의 숫자키를 포함하는 키패드(11)가 구비되어 사용자가 복권번호를 선택하여 입력할 수 있게 된다. 이때, 상기 숫자키는 1부터 49까지의 숫자에 해당하는 키는 물론이며, 그 밖에 복권서비스 방식에 따라 다른 숫자나 문자 예컨대, 0이나 50이상의 숫자키가 더 포함되거나 알파벳이 더 포함될 수도 있음은 물론이다. 여기서, 복권서비스 방식을 변형하여 예컨대 1부터 30까지만 숫자키를 구성하더라도 본 발명의 중심되는 기술적 사상에서 벗어나지 않는 것으로 이해되어야 한다.

<29> 상기 키패드(11)에는 번호자동선택 버튼(13)이 더 구비되어 자동으로 소정 갯수, 예컨대 6개의 숫자를 추출할 수 있게 되며, 상기 추출된 번호를 사용자가 승인하여 예컨대, 키패드 상의 '발매'버튼을 누를 경우 선택이 이루어지게 된다.

<30> 상기 키패드(11) 상에는 또한, 조 선택을 위한 조 버튼(15)이 더 구비되어 통상의 추첨식 복권서비스에 본 발명을 이용할 수 있게 된다. 즉, 추첨식 복권서비스에 있어서

예컨대, '1조243567'을 선택하고자 할 경우 해당하는 숫자키와 조 버튼(15)을 이용하게 된다.

<31> 키패드(11) 상에는 모드선택 버튼(14)이 더 구비되어 사용자의 로또복권 혹은 추첨식 복권의 선택에 따라 키 입력모드를 상호 전환할 수 있게 된다.

<32> 여기서, 추첨식 복권방식에 따라 복권번호를 입력할 경우, 신용카드 조회기(1)와 연결된 복권서버(미도시) 측에서 판단했을 때, 이미 다른 사람이 동일 복권번호를 등록하여 중복될 경우에는 복권번호 승인거절이 나게 되므로 키패드(11) 상에는 초기 상태로 복귀하여 다시 번호입력이 이루어지도록 하는 취소 버튼(14a)이 더 구비될 수 있으며, 매 번호입력마다 정정할 수 있도록 하는 정정 버튼(14b)이 바람직하게 구비된다.

<33> 바람직하게, 본 발명에 따른 복권번호 선택장치에는 디스플레이부(12)가 더 구비되어 사용자가 선택하는 복권번호 정보를 표출함으로써 숫자키가 정확히 눌러졌는지를 확인할 수 있도록 한다. 이때, 상기 디스플레이부(12)로는 LCD(Liquid Crystal Display; 액정 표시장치)를 비롯하여 다양한 표시장치가 채용가능하다.

<34> 본 발명의 다른 실시예에 의하면, 도 2에 도시된 바와 같이 상기 실시예에서 디스플레이부(12)를 구성하지 않고, 신용카드 조회기(1)의 표시부에 사용자가 선택한 숫자정보가 표출되도록 하는 것도 가능하다.

<35> 먼저, 도 2의 실시예를 구현하기 위한 복권번호 선택장치(10)의 구성예를 도 3을 참조하여 살펴보기로 한다.

- <36> 도면을 참조하면, 본 발명은 키 입력을 위한 키패드(11)와, 키 데이터를 입력받아 신용카드 조회기(1) 측으로 전달하는 콘트롤러(16)와, 송신모듈(18) 및 상기 콘트롤러(16)의 데이터 처리를 위해 연동하는 메모리(17)를 포함한다.
- <37> 상기 콘트롤러(16)에는 키 데이터 출력부(16a)가 포함되어 상기 키패드(11)에서 발생하는 키 입력신호에 대응하는 데이터를 송신모듈(18)로 전달하여 신용카드 조회기(1) 측으로 전송되도록 한다.
- <38> 이때, 상기 송신모듈(18)은 데이터를 외부로 송신하기 위한 모듈로서 신용카드 조회기(1)와의 통신방식에 따라서 공지되어 있는 다양한 기술이 채용가능하다.
- <39> 콘트롤러(16)에는 전술한 번호자동선택 버튼(13)과 연동하여 동작되는 키 데이터 자동생성부(16b)가 더 포함될 수 있다. 상기 키 데이터 자동생성부(16b)는 무작위(Random)로 소정 갯수, 예컨대 6개의 숫자 데이터를 생성하여 상기 송신모듈(18)을 통해 신용카드 조회기(1) 측으로 전달되도록 한다.
- <40> 상기 콘트롤러(16)에는 전술한 모드선택 버튼(14)과 연동하여 동작되는 모드전환부(16c)가 더 포함될 수 있다. 상기 모드전환부(16c)는 복권번호 입력모드를 로또복권식과 추첨식으로 상호 전환할 수 있도록 함으로써 복권방식에 따라 유연하게 입력모드를 변형시킬 수 있도록 한다.
- <41> 여기서, 비록 도면에는 상기 키 데이터 자동생성부(16b)와 모드전환부(16c)가 복권번호 선택장치(10)에 포함되는 것으로 도시되어 있으나, 이에 한정되지 않고 좀더 바람직하게, 신용카드 조회기(1) 측에 포함되도록 본 발명이 변형될 수 있음은 물론이다.

- <42> 한편, 신용카드 조회기(1)는 상기 복권번호 선택장치(10)의 송신모듈(18)로부터 전송되는 키 데이터를 수신하기 위한 통신부에 해당하는 데이터 입력부(3)와, 저장부(6)와 연동되며 상기 키 데이터에 해당하는 복권번호 데이터를 모뎀(5)을 통해 외부 복권서버로 송신하는 제어부(4)와, 상기 복권번호 정보를 표출하기 위한 표시부(7b)가 포함된다.
- <43> 아울러, 상기 신용카드 조회기(1)의 제어부(4)에는, 복권서버에서 복권번호에 대한 승인을 내고 신용카드 조회기(1)를 통해 매출전표(2) 상에 복권번호가 인쇄되도록 하여 복권을 발매하는 서비스가 제공될 경우, 프린터부(7a)를 통해 매출전표(2) 상에 복권번호를 인쇄하기 위한 기능이 더 탑재된다. 도 4는 매출전표(2)에 복권번호(2a)가 인쇄되어 복권이 발매된 경우를 개략적으로 보여주는 도면이다.
- <44> 한편, 도 1에 도시된 실시예를 구현하기 위한 복권번호 선택장치(10)의 구성예는 도 5와 같다. 도면에 도시된 바와 같이, 복권번호 선택장치(10) 측에는 도 3의 실시예에서 디스플레이부(12)가 더 포함되어 콘트롤러(16)의 이미지 출력부(16d)의 제어를 받으며 복권번호 정보를 표출하게 된다.
- <45> 여기서, 상기 이미지 출력부(16d)는 상기 키패드(11) 혹은 신용카드 조회기(1) 측에서 발생하는 키 데이터를 전달받은 후 디스플레이부(12)에 대한 출력제어를 통해 숫자 이미지, 즉 복권번호 정보가 표출되도록 한다.
- <46> 본 실시예에 있어서, 복권번호 선택장치(10)와 신용카드 조회기(1) 측에는 각각 송신모듈(19)과 데이터 입출력부(8)가 포함되어 키 데이터를 서로 자유롭게 교환할 수 있도록 하는 것이 바람직하다. 따라서, 신용카드 조회기(1) 측에 키 데이터 자동생성부(16b)가 포함될 경우, 자동생성된 키 데이터를 복권번호 선택장치(10) 측으로 전달받아 디스플레이부(12)를 통해 표출하는 것이 가능하게 된다.

- <47> 그러면, 상기와 같은 구성요소를 포함하는 본 발명에 따른 복권번호 선택장치의 동작에 대하여 설명하기로 한다.
- <48> 본 발명에 따른 복권번호 선택장치(10)의 키패드(11) 상에는, 로또복권 서비스를 위한 구성의 경우, 1부터 49까지의 숫자키가 구비된다. 따라서, 전체 숫자키를 한눈에 볼 수가 있고, 이에 따라 희망하는 키를 예컨대, 6개 선택하게 되면 복권번호 선택장치(10) 내부의 콘트롤러(16)를 통해 키 데이터가 신용카드 조회기(1) 측으로 전송되고, 신용카드 조회기(1)의 표시부(7b)에 상기 선택된 복권번호 정보가 표출됨과 더불어 복권번호 데이터가 복권서버로 송신되어 복권번호 승인을 요청할 수 있게 된다.
- <49> 이때, 키 입력모드는 추첨식 복권을 위해 조 입력이 이루어지도록 동작될 수 있으며, 콘트롤러(16)를 통한 출력제어를 통해 디스플레이부(12) 상에 복권번호 정보의 표출이 이루어질 수도 있다.
- <50> 아울러, 사용자가 자동으로 복권번호를 생성하고자 하여 번호자동선택 버튼(13)을 눌렀을 경우에는, 키 데이터 자동생성부(16b)가 동작됨으로써 무작위로 복권번호가 생성되고, 사용자가 예컨대, '발매'버튼을 눌러서 승인을 할 경우 상기 자동생성된 복권번호 데이터가 복권서버 측으로 전송된다.
- <51> 이상, 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부된 도면들을 참조로 설명하였다. 여기서, 본 명세서 및 청구범위에 사용된 용어나 단어는 통상적이거나 사전적인 의미로 한정해서 해석되어서는 아니되며, 발명자는 그 자신의 발명을 가장 최선의 방법으로 설명하기 위해 용어의 개념을 적절하게 정의할 수 있다는 원칙에 입각하여 본 발명의 기술적 사상에 부합하는 의미와 개념으로 해석되어야만 한다. 따라서, 본 명세서에 기재된 실시예와 도면에 도시된 구성은 본 발명의 가장 바람직한 일 실시예에 불과할 뿐이고 본 발명의 기술적

사상을 모두 대변하는 것은 아니므로, 본 출원시점에 있어서 이들을 대체할 수 있는 다양한 균등물과 변형예들이 있을 수 있음을 이해하여야 한다.

【발명의 효과】

- <52> 본 발명에 의하면, 키패드 상에 십단위 이상의 숫자를 포함하여 복수개의 숫자키가 구비되므로 다양한 복권방식에 따라 편리하게 복권번호를 선택할 수 있는 장점이 있다.
- <53> 특히, 본 발명을 로또복권 번호선택기로 사용할 경우 1부터 49까지의 숫자키가 한눈에 보여지므로 번호입력이 편리하고, 나아가서는 번호선택시 감성적인 측면에서 효율을 높일 수 있으며 신중을 기할 수 있는 효과가 있다.
- <54> 또한, 본 발명에 따른 복권번호 선택장치는 예컨대, USB케이블과 같은 인터페이스를 통해 간편히 신용카드 조회기에 접속되어 복권번호 데이터를 입력하게 되므로 모든 신용카드 조회기에 호환성있게 설치될 수 있는 장점이 있다.
- <55> 상기와 같은 본 발명의 복권번호 선택장치는 기존의 신용카드 조회기에 접속되어 간단히 신용카드 매출전표복권에 대한 발권기능을 제공하게 되므로 저렴한 가격으로 복권발권시스템을 구축할 수 있는 경제적 효과가 있다.

**【특허청구범위】****【청구항 1】**

복권서버와 데이터를 교환하게 되는 신용카드 조회기와 유/무선으로 접속되어 복권 번호를 입력하도록 하는 장치로서,

그 상면에 1부터 49까지의 숫자키를 포함하는 복수개의 숫자키가 구비되어 있는 키 패드; 및

상기 숫자키에 대응하는 키 데이터를 상기 신용카드 조회기로 전송하는 키 데이터 출력부;를 포함하는 복권번호 선택장치.

**【청구항 2】**

제 1항에 있어서,

소정 갯수의 키 데이터를 무작위로 자동생성하기 위한 키 데이터 자동생성부;를 더 포함하며,

상기 키 데이터 자동생성부가 동작되도록 선택하기 위한 번호자동선택 버튼이 상기 키패드 상에 더 구비되는 것을 특징으로 하는 복권번호 선택장치.

**【청구항 3】**

제 1항에 있어서,

로또식과 추첨식 번호입력 모드를 상호전환하기 위한 모드전환부;를 더 포함하며,  
추첨식 복권을 위한 조 선택 버튼; 및

상기 모드전환부가 동작되도록 선택하기 위한 모드선택 버튼이 상기 키패드 상에 더 구비되는 것을 특징으로 하는 복권번호 선택장치.

**【청구항 4】**

제 1항에 있어서,

상기 신용카드 조회기에, 소정 갯수의 숫자키 데이터를 무작위로 자동생성하기 위한 키 데이터 자동생성부; 및

로또식과 추첨식 번호입력 모드를 상호전환하기 위한 모드전환부;가 포함되며,

상기 키패드 상에는 추첨식 복권을 위한 조 선택 버튼과,

상기 키 데이터 자동생성부가 동작되도록 선택하기 위한 번호자동선택 버튼과,

상기 모드전환부가 동작되도록 선택하기 위한 모드선택 버튼이 더 구비되는 것을 특징으로 하는 복권번호 선택장치.

**【청구항 5】**

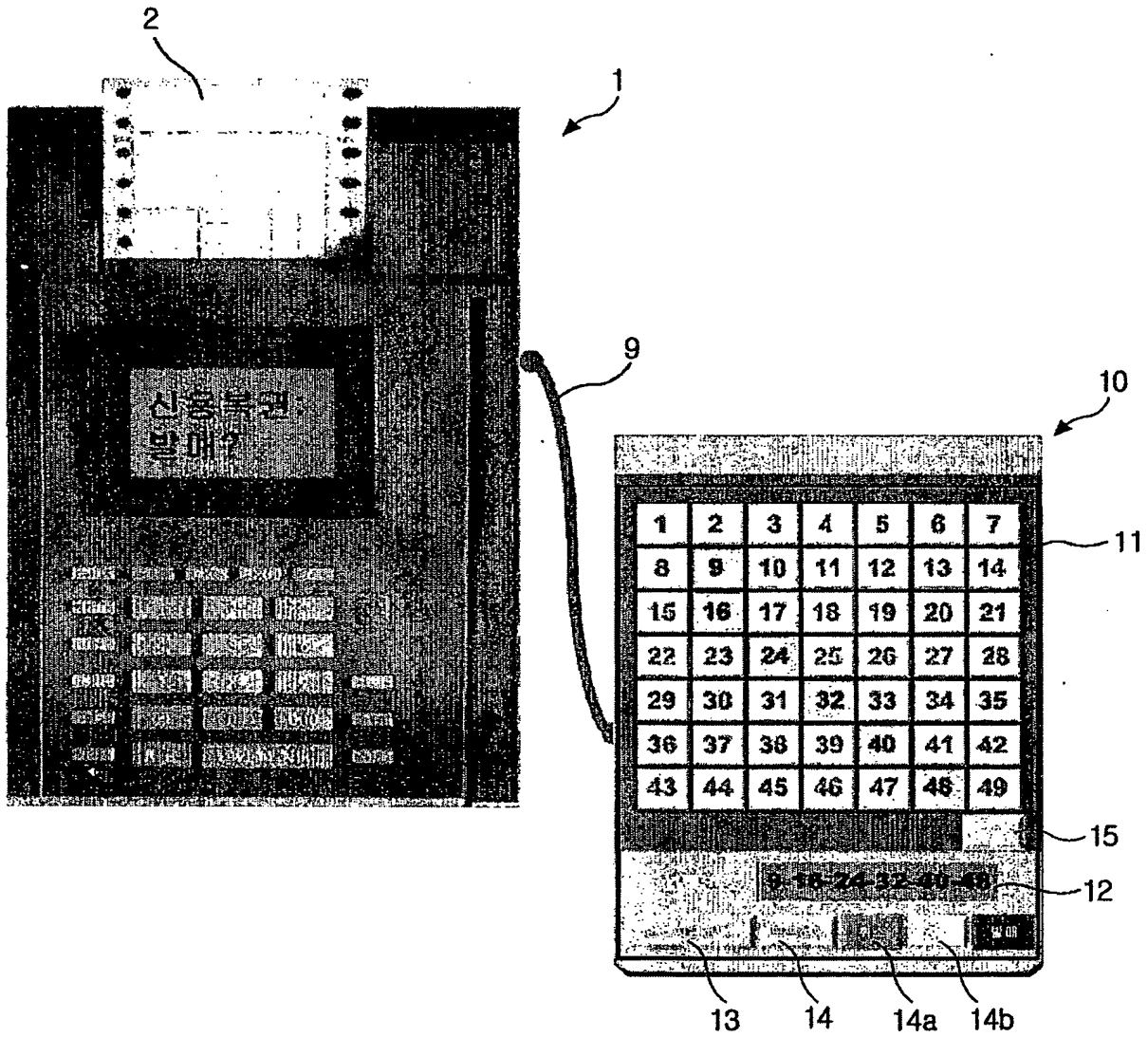
제 1항 내지 제 4항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 키 데이터에 해당하는 숫자정보를 표출하기 위한 디스플레이부;를 더 포함하는 복권번호 선택장치.

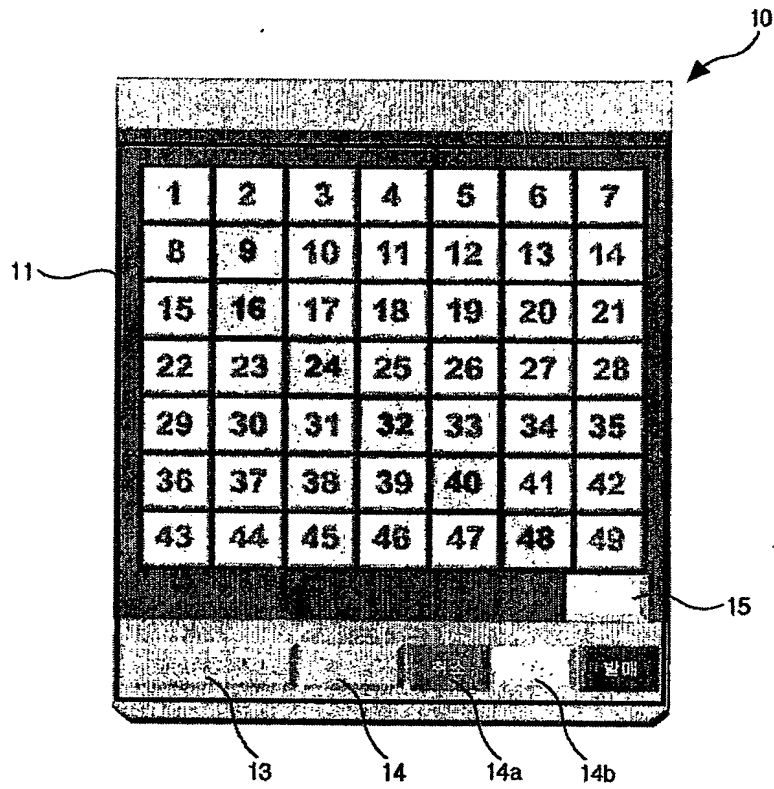


【도면】

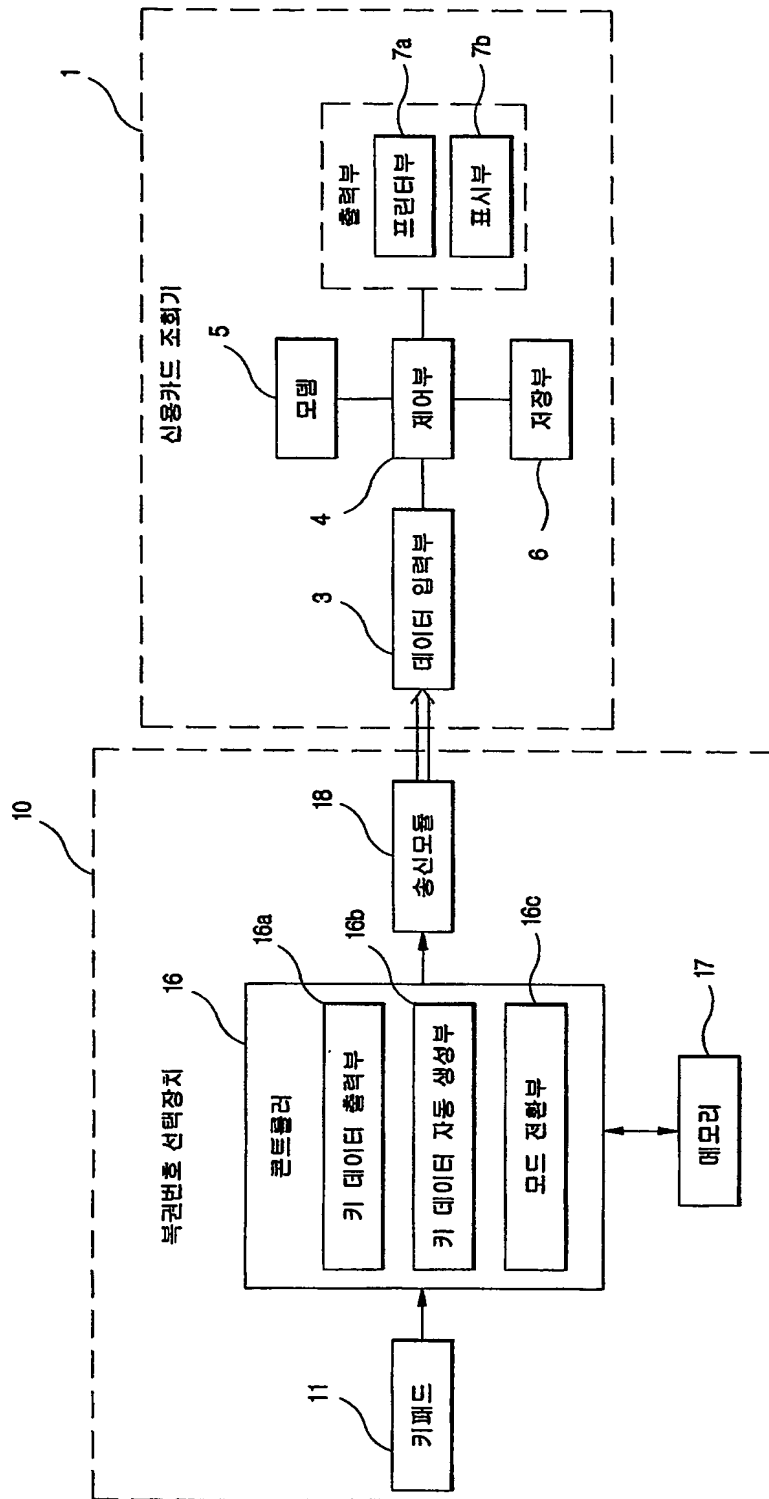
【도 1】



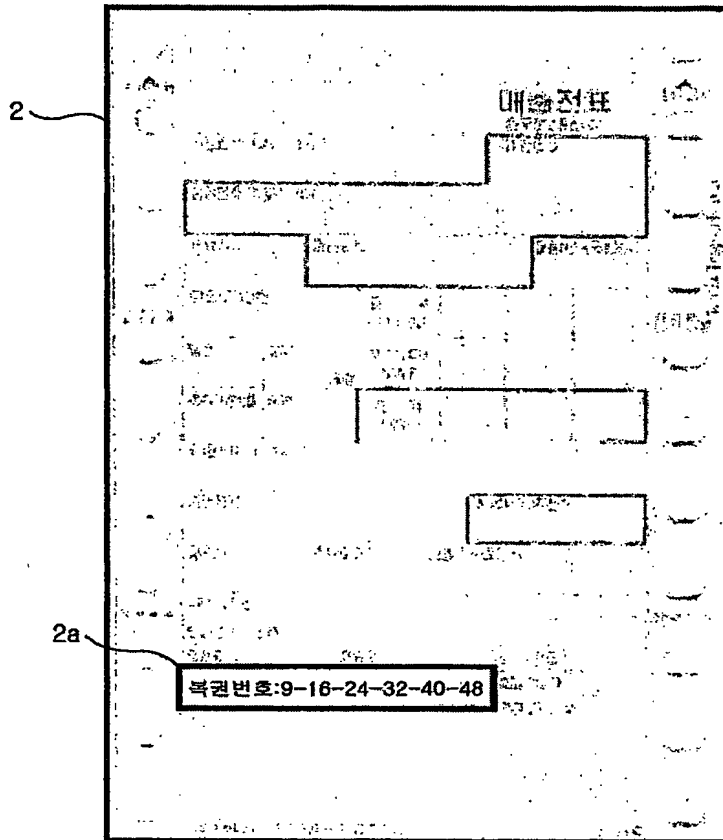
【도 2】



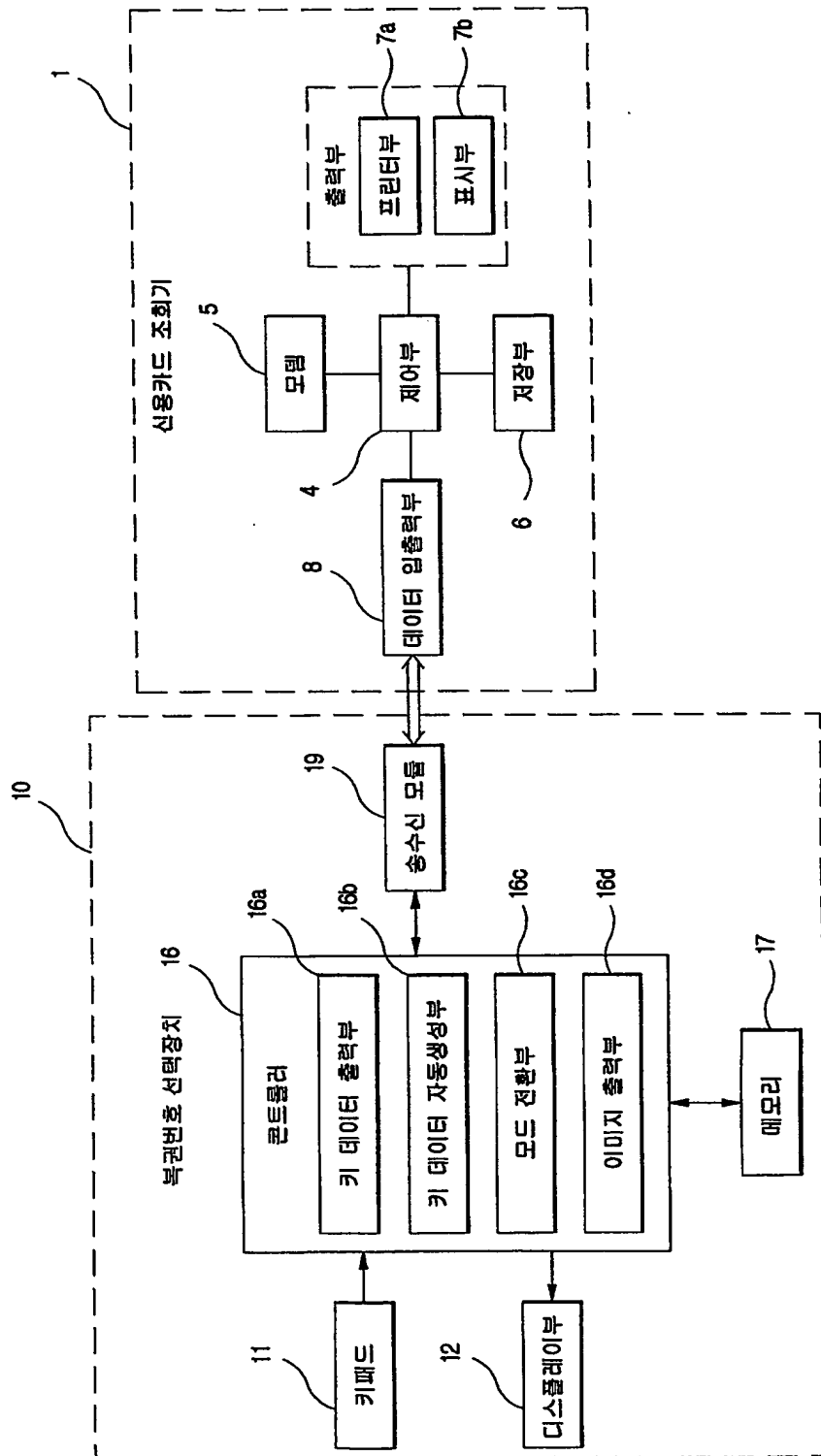
【도 3】



【도 4】



【도 5】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☐ BLACK BORDERS

☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES

☐ FADED TEXT OR DRAWING

☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING

☐ SKEWED/SLANTED IMAGES

☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS

☐ GRAY SCALE DOCUMENTS

☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT

☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**